

(19)



JAPANESE PATENT OFFICE

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number: 08267796 A

(43) Date of publication of application: 15.10.96

(51) Int. Cl.

B41J 2/32

B41J 13/26

B41J 25/304

(21) Application number: 07071295

(22) Date of filing: 29.03.95

(71) Applicant: KOFU NIPPON DENKI KK

(72) Inventor: TANUMA NORIO  
ENARI SHIGEAKI

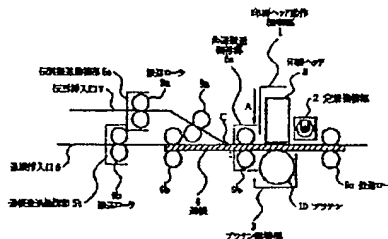
(54) BANKBOOK PRINTER

(57) Abstract:

PURPOSE: To reduce noise generated at the time of printing and to realize the acceleration of a printing speed by providing a line thermal printing head in a common conveying mechanism for conveying a cut form and a bankbook conveyed via another routes, and disposing a fixing mechanism immediately after the head.

CONSTITUTION: A cut form inserted into a cut form insertion port 7 and a bankbook inserted into a bankbook insertion port 6 are sucked and conveyed via the conveying rollers 9a, 9b of conveying mechanisms 5a, 5b, and fed to a common conveying mechanism 5c via a combining point C. A line thermal print head 8 is provided in the mechanism 5c to print the form and the bankbook. A fixing mechanism 2 is disposed immediately after the head 8 to emit a light (ultraviolet ray) to fix the data printed by the head 8. A platen mechanism 3 is provided directly under the head 8, and the form or the bankbook is line fed in the case of printing.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-267796

(43) 公開日 平成8年(1996)10月15日

| (51) IntCl. <sup>6</sup> | 識別記号   | 庁内整理番号 | F I     | 技術表示箇所 |
|--------------------------|--------|--------|---------|--------|
| B 4 1 J                  | 2/32   |        | B 4 1 J | 3/20   |
|                          | 13/26  |        |         | 10 9 J |
|                          | 25/304 |        |         | 13/26  |
|                          |        |        |         | 25/30  |
|                          |        |        |         | U      |

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平7-71295

(22) 出願日 平成7年(1995)3月29日

(71) 出願人 000168285

甲府日本電気株式会社

山梨県甲府市大津町1088-3

(72) 発明者 田沼 憲雄

山梨県甲府市大津町1088-3 甲府日本電気株式会社内

(72) 発明者 江成 重明

山梨県甲府市大津町1088-3 甲府日本電気株式会社内

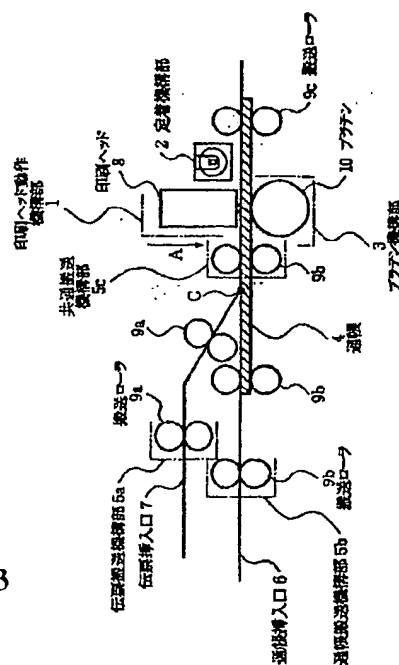
(74) 代理人 弁理士 京本 直樹 (外2名)

(54) 【発明の名称】 通帳プリンタ

(57) 【要約】

【構成】 伝票搬送機構部によって搬送されてきた伝票および通帳搬送機構部によって搬送されてきた通帳を搬送する共通搬送機構部にラインサーマル方式の印刷ヘッドを設け、印刷ヘッドの直後に定着機構部を配設し、印刷ヘッドを伝票または通帳に密着させて印刷した後直ちに定着を行う。

【効果】 印刷のときに発生する騒音を減少させ、しかも印刷速度を高速にすることができ、かつ印刷後の改竄を防止できる。更に、印刷ヘッドとプラテンとの間隔を調整する必要がなくなるため、機構が簡単となりしかも調整時間が必要なくなるため、コストを低減できる。



VTK 00603

1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 伝票を吸入して搬送する伝票搬送機構部と、通帳を吸入して搬送する通帳搬送機構部と、前記伝票搬送機構部によって搬送されてきた前記伝票および前記通帳搬送機構部によって搬送されてきた前記通帳を搬送する共通搬送機構部と、前記共通搬送機構部に設けられて前記伝票または前記通帳に対して印刷を行うラインサーマル方式の印刷ヘッドと、前記印刷ヘッドを前記伝票または前記通帳に密着させる印刷ヘッド動作機構部と、前記印刷ヘッドの直後に配設した定着機構部とを備えることを特徴とする通帳プリンタ。

【請求項2】 伝票挿入口に挿入された伝票をフォトセンサが検出したとき前記伝票を吸入して搬送する伝票搬送機構部と、通帳挿入口に挿入された通帳をフォトセンサが検出したとき前記通帳を吸入して搬送する通帳搬送機構部と、前記伝票搬送機構部によって搬送されてきた前記伝票および前記通帳搬送機構部によって搬送されてきた前記通帳を搬送する共通搬送機構部と、前記共通搬送機構部に設けられて前記伝票または前記通帳に対して印刷を行うラインサーマル方式の印刷ヘッドと、前記印刷ヘッドを前記伝票または前記通帳に密着させる印刷ヘッド動作機構部と、前記印刷ヘッドの直後に配設され前記伝票または前記通帳に印刷した印刷データに対して紫外線を照射することによって定着させる定着機構部とを備えることを特徴とする通帳プリンタ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、銀行等の金融機関において、伝票や通帳に対して印刷を行うために使用される通帳プリンタに関する。

## 【0002】

【従来の技術】図2は従来の通帳プリンタの一例を示す側面図である。

【0003】銀行等の金融機関において、伝票や通帳に対して印刷を行うために使用される従来の通帳プリンタは、図2に示すように、伝票挿入口17に挿入された伝票を吸入して搬送する伝票搬送機構部15aと、通帳挿入口16に挿入された通帳を吸入して搬送する通帳搬送機構部15bと、伝票搬送機構部15aによって搬送されてきた伝票および通帳搬送機構部15bによって搬送されてきた通帳を搬送する共通搬送機構部15cと、共通搬送機構部15cに設けられて伝票または通帳に対して印刷を行う印刷ヘッド18とを備えており、印刷ヘッド18としては、ドットインバクト方式の印刷ヘッドを採用している。

【0004】このような従来の通帳プリンタは、印刷ヘッドのドットピンの1本が破損をしても、印刷された文字や数字の判読が可能であり、他の文字や数字と誤読されることが少ないという利点があるが、一方、運用面においての誤まりを防止するため、1件の取引について数

2

枚の複写伝票を使用し、それらに同時に印刷を行うことによって処理の機械化に対する信頼性を確保している。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述したような従来の通帳プリンタは、ドットインバクト方式の印刷ヘッドを採用しているため、印刷のときに発生する騒音が大きいという欠点を有している。また、ドットインバクト方式であるため、印刷速度の高速化に限界があるという問題点も有している。更に、数枚の複写伝票に対して同時に印刷を行うため、最下層の複写伝票の印刷状態が薄くなり、印刷結果が読みにくいという欠点も有している。更にまた、印刷ヘッドとそれに対向して設けてあるブラテンとの間隔を厳密に調整する必要があるため、機構が複雑となりしかも調整時間が長くなり、コスト高になるという問題点も有している。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の通帳プリンタは、伝票を吸入して搬送する伝票搬送機構部と、通帳を吸入して搬送する通帳搬送機構部と、前記伝票搬送機構部によって搬送されてきた前記伝票および前記通帳搬送機構部によって搬送されてきた前記通帳を搬送する共通搬送機構部と、前記共通搬送機構部に設けられて前記伝票または前記通帳に対して印刷を行うラインサーマル方式の印刷ヘッドと、前記印刷ヘッドを前記伝票または前記通帳に密着させる印刷ヘッド動作機構部と、前記印刷ヘッドの直後に配設した定着機構部とを備えている。

## 【0007】

【実施例】次に、本発明の実施例について図面を参照して説明する。

【0008】図1は本発明の一実施例を示す側面図である。

【0009】図1において、伝票挿入口7に挿入された伝票は、伝票搬送機構部5aの搬送ローラ9aによって吸入・搬送されて合流点Cを経由して共通搬送機構部5cに送られる。一方通帳挿入口6に挿入された通帳は、通帳搬送機構部5bの搬送ローラ9bによって吸入・搬送されて合流点Cを経由して共通搬送機構部5cに送られる。共通搬送機構部5cには、ラインサーマル方式の印刷ヘッド8が設けられており、搬送ローラ9aまたは9bによって搬送されてきた伝票または通帳に対して印刷を行う。印刷ヘッド8は、通常は伝票または通帳から離れた位置に退避させられていて、伝票または通帳の搬送に支障がない状態となっているが、印刷を行うときは、印刷ヘッド8を上下方向に動作させる印刷ヘッド動作機構部1によって伝票または通帳に密着させられる。印刷ヘッド8の直後には、定着機構部2が配設されており、光（紫外線）を照射することにより、印刷ヘッド8によって伝票または通帳に印刷されたデータを定着させる。印刷ヘッド8の直下にはブラテン10を含むブラテン機構部3が設けられており、印刷を行うとき、印刷ヘ

3

ッド8との間に伝票または通帳を挟持して高品位の印刷を行うことを可能にしている。プラテン機構部3はまた、伝票または通帳の改行動作も行なう。

【0010】次に、上述のように構成した通帳プリンタの動作について説明する。

【0011】オペレータが通帳挿入口6に通帳4を挿入すると、フォトセンサ(図示省略)によって検出され、通帳搬送機構部5bが動作を開始する。従って通帳4は、通帳搬送機構部5bの搬送ローラ9bによって吸入・搬送されて合流点Cを通過し、共通搬送機構部5cに送られる。共通搬送機構部5cに送られた通帳4は、搬送ローラ9cによって搬送されて印刷ヘッド8の位置まで送られる。通帳4が印刷ヘッド8の位置まで送られて停止すると、印刷ヘッド動作機構部1が動作を開始し、印刷ヘッド8を下降させて(矢印A)プラテン10との間に通帳4を挟んで密着させる。印刷ヘッド8の下降動作が停止すると、印刷ヘッド8に対して制御部(図示省略)を介して印刷データが送られてくるので、印刷ヘッド8は、その印刷データを通帳4に印刷する。印刷データが複数行に亘るときは、印刷ヘッド8の密着状態を保持しながらプラテン10によって通帳4を改行し、連続して印刷を行なう。ただし、通帳4のセンタフォールド(ミシン目部)を通過するときは、一旦印刷ヘッド8を退避させて通帳4の送り動作を行い、再度印刷ヘッド8を通帳4に密着させて継続して印刷を行なう。本実施例では、印刷ヘッド8の直後に定着機構部2が配設されているため、印刷ヘッド8によって印刷された印刷データは、直に紫外線を照射されて定着される。従ってその後の改竄が防止される。すべての印刷データの印刷と定着とが終了すると、印刷ヘッド8は退避させられ、通帳4は搬送ローラ9cによって排出させられる。

【0012】オペレータが伝票挿入口7に伝票を挿入した場合の動作も前く同様である。ただし、印刷データが

4

複数行に亘るときは、印刷ヘッド8を退避させずに伝票を改行して連続的に印刷を行なう。

【0013】

【発明の効果】以上説明したように、本発明の通帳プリンタは、伝票搬送機構部によって搬送されてきた伝票および通帳搬送機構部によって搬送されてきた通帳を搬送する共通搬送機構部にラインサーマル方式の印刷ヘッドを設け、印刷ヘッドの直後に定着機構部を配設し、印刷ヘッドを伝票または通帳に密着させて印刷した後直ちに定着を行うことにより、印刷のときに発生する騒音を減少させ、しかも印刷速度を高速にすることができ、かつ印刷後の改竄を防止できるという効果がある。更に、印刷ヘッドとプラテンとの間隔を調整する必要がなくなるため、機構が簡単となりしかも調整時間が必要なくなるため、コストを低減できるという効果もある。

【図面の簡単な説明】

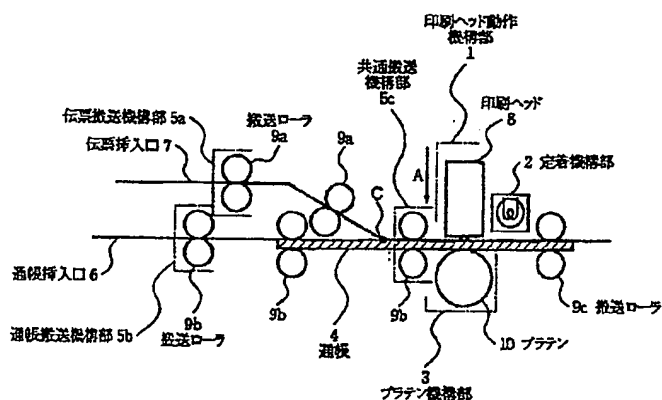
【図1】本発明の一実施例を示す側面図である。

【図2】従来の通帳プリンタの一例を示す側面図である。

【符号の説明】

- 1 印刷ヘッド動作機構部
- 2 定着機構部
- 3 プラテン機構部
- 4 通帳
- 5a・15a 伝票搬送機構部
- 5b・15b 通帳搬送機構部
- 5c・15c 共通搬送機構部
- 6・16 通帳挿入口
- 7・17 伝票挿入口
- 8・18 印刷ヘッド
- 9a・9b, 9c 搬送ローラ
- 10 プラテン

【図1】

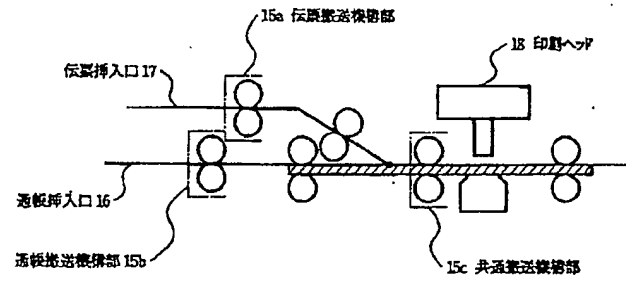


VTK 00605

(4)

特開平8-267796

【図2】



VTK 00606